

FR 010024

#5  
14 Nov 02  
R. Talhouk S

# BREVET D'INVENTIO

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 17 AOÛT 2001

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE





26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354\*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W /260899

REMISE DE DÉPÔT DATE <b>28 FEV 2001</b> LIEU <b>75 INPI PARIS B</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0102765</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI <b>28 FEV. 2001</b>		Réservé à l'INPI <b>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE</b> Monsieur J. CHAFFRAIX Société Civile S.P.I.D. 156 Bd Haussmann 75008 PARIS	
Vos références pour ce dossier (facultatif) PHFR010024			
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
<b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b>		<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N°	Date <input type="text"/>
ou demande de certificat d'utilité initiale		N°	Date <input type="text"/>
Transformation d'une demande de brevet européen		<input type="checkbox"/>	Date <input type="text"/>
Demande de brevet initiale		N°	Date <input type="text"/>
<b>3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)</b> Appareil comportant une unité de visualisation et unité de visualisation convenant à un tel appareil..			
<b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<b>5 DEMANDEUR</b>		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.	
Prénoms			
Forme juridique		Société de droit Neerlandais	
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	Groenenwoudseweg 1	
	Code postal et ville	5621 BA EINDHOVEN	
Pays		PAYS-BAS	
Nationalité		Néerlandaise	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			



# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

REMISE DES PIÈCES DATE <b>28 FEV 2001</b> LIEU <b>75 INPI PARIS B</b>		Réservé à l'INPI	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		<b>0102765</b>	
<b>Vos références pour ce dossier :</b> <i>(facultatif)</i>		PHFR010024	
<b>6 MANDATAIRE</b>			
Nom		CHAFFRAIX	
Prénom		Jean	
Cabinet ou Société		S.P.I.D.	
N °de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		07036 pouvoir particulier 9363	
Adresse	Rue	156 Bd Haussmann	
	Code postal et ville	75008	PARIS
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		01 40 76 80 30	
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>			
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
<b>7 INVENTEUR (S)</b>			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence):	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
<b>10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) J. CHAFFRAIX Mandataire SPID 422-5/S008		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI 	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

## Description :

L'invention concerne un appareil comportant un boîtier dans lequel est prévu un emplacement pour un écran formé d'une unité de visualisation comprenant, entre autres, un ensemble de galette de fibres optiques disposée du côté de la face avant, regardant l'utilisateur et une unité d'affichage comportant une multitude de pixels.

5 L'invention concerne aussi une unité de visualisation convenant à un tel appareil.

Un tel appareil est décrit dans le document de brevet n° GB 2 058 384 qui comporte un ensemble de galette de fibres optiques. Entre autres effets, cette galette permet de « remonter » l'image fournie par l'unité d'affichage au niveau de la surface  
10 externe du boîtier, ce qui permet un meilleur confort de visualisation.

L'invention propose un appareil du genre cité dans le préambule qui permet de fournir des configurations de visualisation variées.

Pour cela, un tel appareil est remarquable en ce que les fibres de la galette sont déformées pour s'adapter à différentes configurations.

15 Une des configurations permet, par exemple, d'obtenir un écran convexe. Une autre configuration intéressante est un écran qui présente des caractères élargis.

La description suivante, faite en regard des dessins ci-annexés, le tout donné à titre d'exemples non limitatifs fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée. Sur les dessins :

20 La figure 1 montre un schéma de l'appareil conforme à l'invention.  
La figure 2 montre plus en détail la structure d'un appareil conforme à l'invention.  
La figure 3 montre une variante de réalisation d'un appareil conforme à l'invention.  
25 La figure 4 montre une unité de visualisation fonctionnant par réflexion, conforme à l'invention.

A la figure 1, on a représenté un appareil conforme à l'invention. Dans le cadre de l'exemple décrit, il s'agit d'un radiotéléphone mobile. Il se compose d'un boîtier 1 sur lequel sont disposés entre autres, un clavier 3, un microphone 5 et un écouteur 7. En outre,  
30 il sert de fixation pour une antenne 10. Il a été ménagé sur ce boîtier 1 une ouverture 12 pour une unité de visualisation 15.

La figure 2 montre une vue schématique, partiellement éclatée, d'une coupe de l'appareil conforme à l'invention. L'unité de visualisation 15 est formée par une boîte à

lumière 19 posée sur la carte de circuit imprimé 20 qui comporte en grande partie tous les éléments de l'appareil. Cette boîte à lumière peut être réalisée au moyen de diodes LED ou au moyen d'un guide de lumière illuminé transversalement. Au-dessus se trouve un film réfléchissant ou semi réfléchissant 21. Sur ce film se trouve une couche 22 dans laquelle se  
5 superposent les conducteurs qui commandent la visualisation et le premier polariseur. Au-dessus de cette couche se trouve la couche de cristal liquide 24 sur laquelle est disposée une autre couche 25 de conducteurs et de film polariseur. L'observateur 28 voit donc les informations affichées par voie de transmission. Les polariseurs doivent être mis en polarisation croisée. Les polariseurs et la couche 24 constituent l'unité d'affichage 29 où sont  
10 donc formées les images formées de pixels actifs ou passifs, destinées à être perçues par l'utilisateur.

Selon l'invention, sur la couche 24 est disposée une galette 30 de fibres optiques dont les fibres ont subi une déformation. Ainsi, sur la figure 2 la galette de fibres optiques se comporte comme un agrandisseur d'image. Ceci peut être obtenu en imposant,  
15 lors de la fabrication de cette galette, des pressions différentes aux extrémités. Le diamètre des fibres à l'extrémité en contact avec l'unité d'affichage est inférieur à celui des extrémités situées au niveau de la face avant. Pour éviter les problèmes de précision, le diamètre des fibres en contact avec la couche 25 doit être inférieur aux dimensions des pixels que l'unité d'affichage est capable d'afficher.

La figure 3 montre un autre exemple de réalisation d'un appareil conforme à l'invention. Les éléments communs avec ceux des figures précédentes portent les mêmes références. Dans cet exemple, l'écran a une surface gauche convexe, ce qui procure à l'utilisateur un confort de lecture amélioré. Cette surface gauche peut être obtenue par un usinage de la galette 30.  
20

La figure 4, sur laquelle les éléments communs avec ceux des figures précédentes portent aussi les mêmes références, montre un autre exemple de réalisation de l'invention. Ici, on illustre le fait que cette unité peut être aussi utilisée en réflexion.  
25

Pour cela, une source de lumière 35 est disposée du côté de l'observateur 28. La lumière fournie par cette source est réfléchiée par un réflecteur 37 situé juste dessous la  
30 couche 24. La lumière traverse ainsi deux fois l'unité d'affichage 29.

Cette invention profite du fait que les polariseurs peuvent présenter des épaisseurs très fines et qu'ils peuvent côtoyer les conducteurs de commande (connus sous la dénomination ITO). Ces polariseurs peuvent être fournis par la société OPTIVA Inc :

1er dépôt

3

« Optiva, Inc.

Tel. 650-616-7600

Fax 650-616-7602

377 Oyster Point Blvd, Unit 13

5

South San Francisco, CA 94080, USA ».

Bien que l'invention ait été décrite pour un appareil du genre radiotéléphone portable, l'invention peut aussi trouver d'autres applications, par exemple les montres et les calculettes.

REVENDEICATIONS.

5 1- Appareil comportant un boîtier dans lequel est prévu un emplacement pour un écran formé d'une unité de visualisation comprenant, entre autres, un ensemble de galette de fibres optiques disposée du côté de la face avant, regardant l'utilisateur et une unité d'affichage comportant une multitude de pixels, caractérisé en ce que les fibres de la galette sont déformées pour s'adapter à différentes configurations.

2- Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que la face avant de la galette est gauche.

10 3- Appareil selon la revendication 2, caractérisé en ce que les fibres ont un diamètre qui change.

4- Appareil selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'unité de visualisation comporte une boîte de lumière située en dessous.

15 5- Appareil selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'unité de visualisation comporte un réflecteur situé en dessous pour réfléchir la lumière d'une source de lumière située au-dessus.

6- Appareil selon l'une des revendications 1 à 5, pour lequel l'unité d'affichage est du genre à cristaux liquides impliquant deux polariseurs croisés, caractérisé en ce que l'un des polariseurs est placé en arrière de la galette de fibres optiques.

20 7- Appareil selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le diamètre des fibres en contact avec l'unité d'affichage est inférieur aux dimensions des pixels que l'unité d'affichage est capable d'afficher.

25 8- Unité de visualisation convenant à un appareil selon l'une des revendications 1 à 7 comprenant, entre autres, un ensemble de galette de fibres optiques disposée du côté de la face avant, regardant l'utilisateur et une unité d'affichage comportant une multitude de pixels, caractérisée en ce que les fibres de la galette sont déformées pour s'adapter à différentes configurations.

9- Unité de visualisation selon la revendication 7 comportant une unité d'affichage du genre à cristaux liquides impliquant deux polariseurs croisés, caractérisée en ce que l'un des polariseurs est placé en arrière de la galette de fibres optiques.



10- Unité de visualisation selon l'une des revendication 8 à 9, caractérisée en ce que le diamètre des fibres en contact avec l'unité d'affichage est inférieur aux dimensions des pixels que l'unité d'affichage est capable d'afficher.

1/2

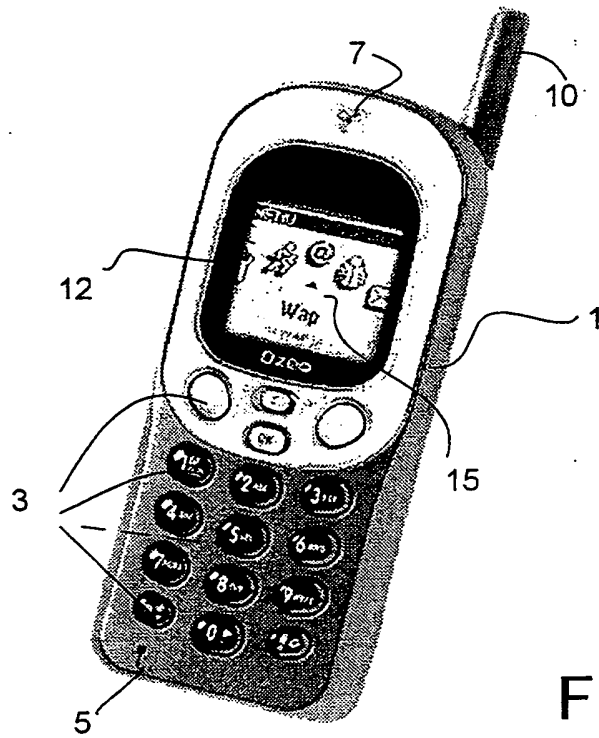


FIG.1

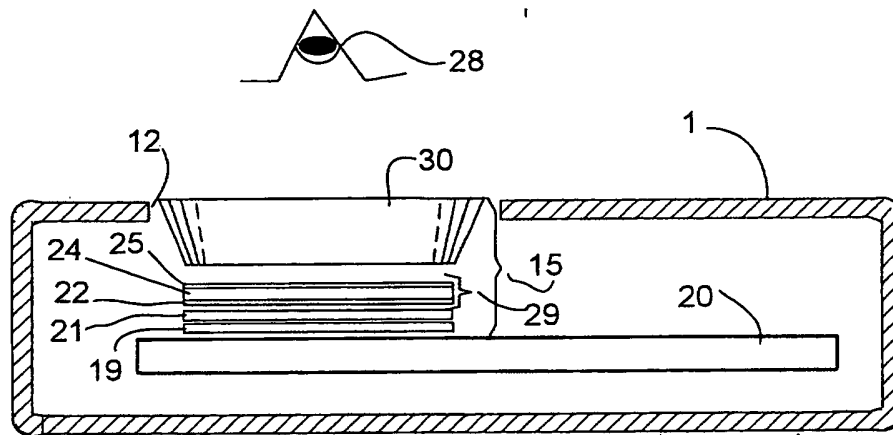


FIG.2

1er dépôt

2/2

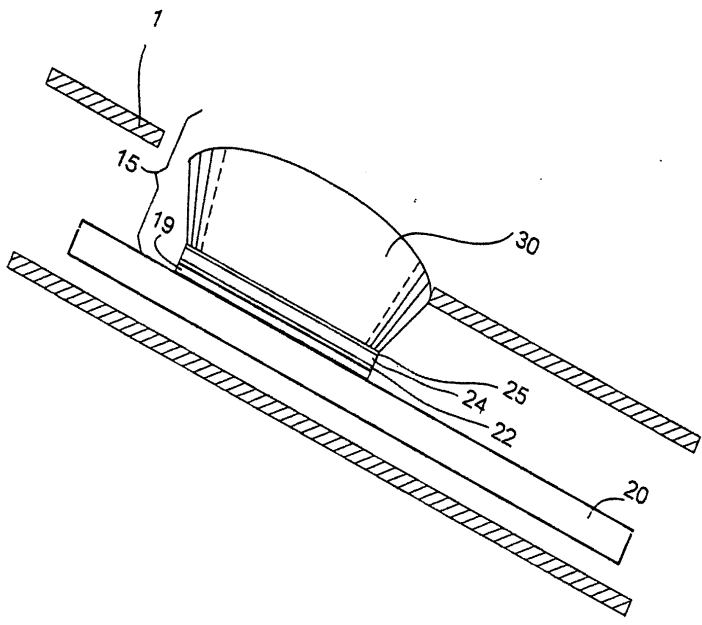


FIG. 3

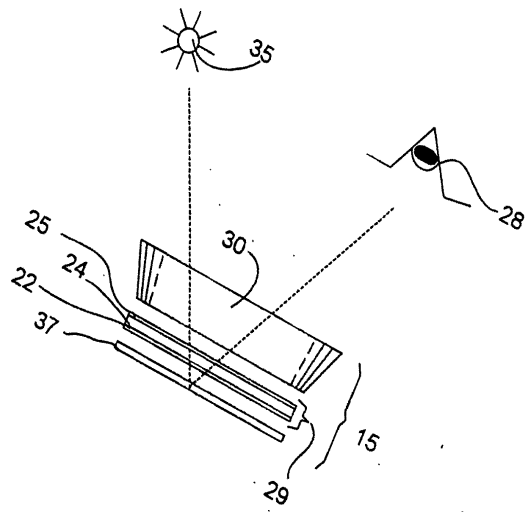


FIG. 4



**DÉPARTEMENT DES BREVETS**

26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08


Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

**DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 1.**

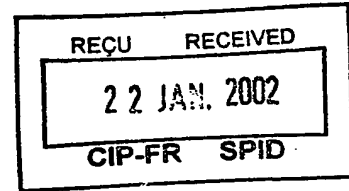
(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 W / 260899

<b>V s références pour ce dossier</b> (facultatif)		PHFR010024	
<b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>		01 02765	
<b>TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum) Appareil comportant une unité de visualisation et unité de visualisation convenant à un tel appareil.			
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b> KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.			
<b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b> (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		PRIGENT	
Prénoms		Georges	
Adresse	Rue	156, Bd Haussmann	
	Code postal et ville	75008	PARIS
Société d'appartenance (facultatif)		Société Civile S.P.I.D.	
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (N m t qualité du signataire) 28 Février 2001 J. CHAFFRAIX Mandataire SPID 422-5/S008			



M>sh  
af

SPID

156 BOULEVARD HAUSSMANN  
75008 PARIS

DEMANDE DE : BREVET  
NO : 0102765000 DU 28/02/01  
V/REF. : PHFR010024

JCH/JCH/CHAF

PARIS, LE 17 JANVIER 2002

OBJET : NOTIFICATION D'UN RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE  
AVEC REPONSE OBLIGATOIRE

Messieurs,

J'ai l'honneur de vous adresser, en annexe, le rapport de recherche préliminaire établi conformément à l'article R.612-57 du code de la propriété intellectuelle, citant les documents qui peuvent être pris en considération pour apprécier la nouveauté et l'activité inventive de l'invention, objet de votre demande.

Selon l'article R.612-59 du code précité, vous disposez d'un délai de **3 mois** à compter de la date de réception de ce rapport de recherche préliminaire pour y répondre par écrit. Avant l'expiration de ce délai, celui-ci peut être renouvelé une fois sur votre requête.

Suivant la catégorie des documents cités, vous pouvez être tenu à une obligation de réponse (par exemple, si le rapport de recherche préliminaire mentionne des documents de catégorie **X ou Y**). Dans ce cas, un papillon **rouge** est apposé sur cette lettre et le défaut de réponse entraînera le rejet de la demande. Dans le cas contraire, ce papillon est **jaune**.

Dans tous les cas, il est de votre intérêt en élaborant votre réponse, de tenir compte de tous les documents cités.

Selon les articles R.612-58 et R.612-60 du code précité, votre réponse peut consister :

- soit en de nouvelles revendications (en 3 exemplaires). Dans ce cas, vous devez signaler les changements apportés aux revendications initiales. Vous pouvez y joindre des observations qui mettent en évidence les caractéristiques techniques de ces nouvelles revendications qui échappent à l'opposabilité des antériorités citées.

- soit seulement en des observations qui ont alors pour objet de discuter l'opposabilité des antériorités citées.

Veuillez agréer l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Directeur général de l'Institut national  
de la propriété industrielle

Le Chef du département des brevets

Martine PLANCHE





**RAPPORT DE RECHERCHE  
 PRÉLIMINAIRE**

 établi sur la base des dernières revendications  
 déposées avant le commencement de la recherche

 N° d'enregistrement  
 national

 FA 599025  
 FR 0102765

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
1	X PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 12, 3 janvier 2001 (2001-01-03) & JP 2000 250432 A (KAWAGUCHIKO SEIMITSU CO LTD), 14 septembre 2000 (2000-09-14) * abrégé * -& JP 2000 250432 A 14 septembre 2000 (2000-09-14) * figures 5-10 *	1, 2, 5, 6, 8, 9	G02F1/133 H04Q7/32
2	X PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 299 (P-621), 29 septembre 1987 (1987-09-29) & JP 62 091916 A (HITACHI LTD), 27 avril 1987 (1987-04-27) Y * abrégé * -& JP 62 091916 A 27 avril 1987 (1987-04-27) * figures 2, 6 *	1, 4, 6, 8, 9  7, 10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.Cl.7)  G02F G02B G03B G09F
3	Y PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 194 (P-1722), 5 avril 1994 (1994-04-05) & JP 06 003670 A (SONY CORP), 14 janvier 1994 (1994-01-14) * abrégé * -& JP 06 003670 A 14 janvier 1994 (1994-01-14) * figures 1, 2 *	7, 10	
4	X US 5 329 386 A (BIRECKI HENRYK ET AL) 12 juillet 1994 (1994-07-12) * colonne 3, ligne 30 - colonne 5, ligne 36; figure 5 *  -/-	1, 5, 8	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
18 décembre 2001		Manntz, W	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			



**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0102765 FA 599025**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.  
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **18-12-2001**  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 2000250432 A	14-09-2000	AUCUN	
JP 62091916 2 A		AUCUN	
JP 06003670 2 A	25-02-1985	JP 1632545 C JP 64000561 B	26-12-1991 06-01-1989
US 5329386 A	12-07-1994	DE 69413446 D1 DE 69413446 T2 EP 0620471 A1 JP 7072471 A	29-10-1998 11-02-1999 19-10-1994 17-03-1995
JP 07301791 2 A		AUCUN	

10